



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**TÉCNICAS ANESTÉSICAS EMPLEADAS PARA CIRUGÍA
ABDOMINAL DURANTE PREPANDEMIA Y PANDEMIA COVID-
19 HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS
2019-2020**

**PRESENTADO POR
ZANDRA ESTELA HURTADO LEMOS**

**ASESORA
GEZEL RAQUEL VASQUEZ JIMENEZ**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
ANESTESIOLOGÍA**

**LIMA- PERÚ
2022**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**TÉCNICAS ANESTÉSICAS EMPLEADAS PARA CIRUGÍA ABDOMINAL
DURANTE PREPANDEMIA Y PANDEMIA COVID-19
HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS 2019-2020**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA**

**PRESENTADO POR
ZANDRA ESTELA HURTADO LEMOS**

**ASESORA
DRA. GEZEL RAQUEL VASQUEZ JIMENEZ**

**LIMA, PERÚ
2022**

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Formulación del problema	5
1.3 Objetivos	5
1.4 Justificación	6
1.5 Viabilidad y factibilidad	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes	9
2.2 Bases teóricas	11
2.3 Definición de términos básicos	16
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	19
3.1 Formulación de la hipótesis	19
3.2 Variables y su operacionalización	19
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	21
4.1 Tipos y diseño	21
4.2 Diseño muestral	21
4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos	22
4.4 Procesamiento y análisis de datos	23
4.5 Aspectos éticos	24
CRONOGRAMA	25
PRESUPUESTO	26
FUENTES DE INFORMACIÓN	27
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumento de recolección de datos	
3. Matriz de codificación de variables	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

En el mundo, hasta el 5 de julio del año 2022 se han registrado 547 901 157 millones de casos confirmados por el virus SARS-CoV-2, el cual causa la pandemia COVID-19 que se originó en la ciudad de Wuhan (China) y se ha extendido a todos los países de la geografía europea, así como a Estados Unidos y América latina (1). En China (2020) se reportaron 84 712 infectados desde el inicio de la pandemia y 4634 fallecidos, entre los diagnosticados oficialmente (2).

En Europa la cifra asciende a 2 973 382 casos; en España se registraron 272 421 casos y 28 432 fallecidos, en el Reino Unido se han registrado 297 914 contagios y los decesos superan los 56 100, mientras que Italia confirmó 252 nuevos contagios en los últimos días, sin embargo, las víctimas mortales confirmadas durante la pandemia ascienden a las 35 097 personas. Francia registra 172 377 casos y el total de fallecimientos desde que comenzó la pandemia asciende a 30 192 (3).

En América Latina y el Caribe se registró un total de 4 141 442 casos de COVID-19; Brasil registró 2 343 366 casos y el total de fallecidos llegó a 85 238, en Colombia se encontró 233 541 infectados y bordea los 8000 fallecimientos. Argentina tiene 153 520 casos y un total de 2807 muertes; y Ecuador asciende a 80 000 casos confirmados, asimismo 5468 fallecidos. Chile ha superado los 340 000 casos de coronavirus y cerca de 9000 decesos desde el inicio de la pandemia. Por su parte, Estados Unidos alcanzó la cifra de 4 106 225 casos confirmados y de 145 324 fallecidos, México tiene 67 597 casos confirmados y 8601 defunciones (4).

Los coronavirus son una familia de virus (Coronaviridae) que ocasionan distintas afecciones en el ser humano, principalmente a nivel pulmonar. El virus SARS-CoV2 tiene una tasa de contagio de 2-3.5 y un período de incubación que va de los 5-20 días (promedio 6.5). La principal vía de transmisión es de persona a persona (a

través de gotas de flugge y aerosoles) y por contacto de superficies contaminadas (5).

Los procedimientos generadores de aerosoles incrementen el riesgo de transmisión de COVID-19 al personal de salud. Estos procedimientos incluyen: intubación y extubación traqueal, ventilación con presión positiva, ventilación mecánica no invasiva y oxigenoterapia a alto flujo; incluso tos y vómito como consecuencia de dichos procedimientos en los pacientes sospechosos de infección por SARS-CoV-2 (6).

La anestesia regional no está contraindicada en los pacientes con COVID-19. Esta puede evitar la necesidad de anestesia general y el manejo de la vía aérea, con la aerosolización asociada de las secreciones de las vías aéreas y la propagación viral. Además, la Sociedad Estadounidense de Anestesia Regional y Medicina del Dolor y la Sociedad Europea de Anestesia Regional y Terapia del Dolor han publicado recomendaciones prácticas para la anestesia neuro axial y los bloqueos nerviosos periféricos para pacientes con COVID-19 (7).

En Perú, el Ministerio de Salud (Minsa) dio a conocer que el número de casos positivos de coronavirus asciende hasta el momento a 375 961 en tanto que la cifra de fallecidos subió a 17 843. Se tienen 11 962 pacientes hospitalizados con COVID-19, de los cuales, 1325 se encuentran en UCI con ventilación mecánica (8).

Respecto al personal de salud, el CMP precisó que hay 2307 médicos infectados y otros 62 permanecen en UCI y desde que inició la pandemia a la fecha se reportaron 80 médicos fallecidos (9). Además, la Sociedad Peruana de Anestesia, Analgesia y Reanimación reporta 116 anesthesiólogos infectados, cinco en UCI y tres fallecidos (10); el colegio de enfermeros del Perú reporta 1700 infectados (10).

Ante el advenimiento de SARS-CoV2 a nuestro país el 6 de marzo del 2020 se tuvieron que modificar muchos aspectos en el ámbito asistencial, desde mayores medidas de bioseguridad, limitar la cantidad de personal presente en la sala de operaciones, modificar las rutas de acceso y tránsito de personal y pacientes por el

hospital, entre otras medidas. Todo esto con el único fin de evitar la propagación del virus al personal asistencial y a los pacientes hospitalizados con diagnóstico de COVID negativo y ante la constante incertidumbre de no poder precisar cuánto tiempo un paciente sospechoso o positivo para COVID-19 puede ser infectante.

La sala de operaciones del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins no es la excepción a las medidas descritas en el párrafo anterior, pues actualmente se emplean técnicas anestésicas menos invasivas en la cirugía abdominal para evitar el abordaje de la vía aérea y la diseminación de aerosoles, los cuales pueden causar infección por el virus SARS-CoV2 al personal médico. Por esta razón, se ha dado prioridad al uso de la anestesia regional (11). Sin embargo, hay situaciones que requieren el empleo de la anestesia general aun con los riesgos a la exposición de aerosoles. En el año 2019 durante la prepandemia e incluso en años anteriores, en Perú se utilizaba más frecuentemente la anestesia general (12,13), pero también existen estudios donde se concluye que el tipo de anestesia más empleado es la regional (14).

Actualmente, debido a que se ha reportado que con el uso de la anestesia general se pueden presentar complicaciones como la parálisis residual posoperatoria (12), junto con la necesidad de utilizar otro tipo de técnicas anestésicas durante la época de pandemia COVID-19, se considera importante el conocer cómo ha cambiado el uso de las técnicas anestésicas empleadas en la cirugía abdominal. Esto permitirá establecer si realmente existen diferencias en las técnicas anestésicas empleadas durante la prepandemia (año 2019) y pandemia COVID-19 en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el 2020 para la realización de cirugías abdominales.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son las técnicas anestésicas empleadas para la cirugía abdominal durante la prepandemia y pandemia COVID-19 en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2020?

1.3 Objetivos

Objetivo general

Determinar si existe diferencias en el uso de las técnicas anestésicas empleadas en las cirugías abdominales durante la prepandemia (año 2019) y la época de pandemia COVID-19 en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2020.

Objetivos específicos

- Identificar la proporción de las técnicas anestésicas empleadas en la apendicectomía convencional, la colecistectomía, la hernioplastia inguinal y la laparotomía exploratoria en época de pandemia COVID-19.
- Comparar el uso de las técnicas anestésicas empleadas en la prepandemia (año 2019) y la época de pandemia COVID-19 que se utilizaron en la apendicectomía convencional, la colecistectomía, la hernioplastia inguinal y la laparotomía exploratoria.

Establecer las diferencias en el uso de las técnicas anestésicas empleadas en la prepandemia (año 2019) y la época de pandemia COVID-19 para la realización de cirugías abdominales.

1.4 Justificación

Se conoce que el virus SARS-CoV2 tiene una alta transmisibilidad por la vía respiratoria y presenta una alta tasa de supervivencia en los ambientes, incluso horas después de la exposición (15). Esto obligó a modificar el uso de las técnicas anestésicas convencionales por otras menos invasivas, tratando de seguir las recomendaciones de la Sociedad Estadounidense de Anestesia Regional y Medicina del Dolor y la Sociedad Europea de Anestesia Regional y Terapia del Dolor, como el empleo de anestesia regional (11).

Antes de la pandemia en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins se empleaba la anestesia general en la mayoría de las cirugías de abdomen y otras (12,13). Sin embargo, ante la situación causada por la pandemia COVID-19 se

presentó un incremento de las técnicas neuroaxilales y locales (16,17).

La presente investigación permitirá establecer si existen o no diferencias en el uso de las técnicas anestésicas empleadas en la prepandemia (año 2019) y la época de pandemia COVID-19 para la realización de cirugías abdominales. Esto permitirá conocer si se implementaron cambios en los procedimientos quirúrgicos o por el contrario las cirugías abdominales no requirieron cambios debidos a la pandemia. Además, los resultados de este estudio permitirán que en el futuro se puedan implementar y efectuar con mayor frecuencia en algunas cirugías abdominales, dado que existen técnicas que son más fáciles, económicas y rápidas de aplicar y pueden reemplazar a la anestesia general. Así mismo, en el mundo existen múltiples recomendaciones para el empleo de anestesia diferente a la general durante la pandemia COVID-19 (18–20).

Además, los resultados de este estudio pueden servir de base para realizar otros estudios que permitan evaluar la eficacia y los costos de estas técnicas en la prepandemia (año 2019) y la época de pandemia. De igual manera se podrán realizar investigaciones para conocer el tiempo hospitalario post quirúrgico, delirio post operatorio, náuseas y vómitos post operatorios, trastornos respiratorios en el post operatorio todo ello con el fin de conocer la técnica anestésica más beneficiosa para el paciente durante la pandemia COVID-19, que vino a revolucionar el abordaje anestésico que habitualmente se empleaba

1.5 Viabilidad y factibilidad

El estudio es viable, porque se cuenta con la aceptación de la Jefatura de Anestesiología, del director y del Comité de Ética del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Además, esta situación de pandemia permitirá la recolección de información para comparar con una época prepandémica y así se pueda conocer si existen diferencias en el uso de las técnicas anestésicas para determinadas

intervenciones quirúrgicas. El Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, debido a su característica de ser referente nacional recibe pacientes de otros hospitales, de diferentes grupos etarios y múltiples grados de complejidad para ser intervenidos quirúrgicamente, lo que garantiza que el estudio pueda realizarse contando con pacientes de dos épocas diferentes.

El estudio es factible, ya que en el Hospital se cuenta con los implementos necesarios para aplicar diferentes técnicas anestésicas como son: máquina de anestesia, tubos orotraqueales, agujas espinales y epidurales, catéteres epidurales, ecógrafo, aguja de neuroestimulación, bomba perfusora, entre otros, así como medicamentos para aplicar diferentes tipos de anestesia; además este estudio es simple, económico y requiere de poco tiempo para su ejecución. Asimismo, se contará con el apoyo de dos colegas para llenar las fichas de recolección de datos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En 2020, Vallejos R. (Ate Vitarte) en su estudio, de tipo observacional, analítico, transversal, encontró que de un total de 495 apendicectomías el tipo de anestesia que se usó fue predominantemente raquídea 104 (39,7%), seguido de la epidural 102 (38,9%) y balanceada 51 (19,5%) además con menor frecuencia la de tipo inhalatoria y combinada. Entre sus conclusiones encontramos que la edad promedio fue de 31.5 años y la población fue en su mayoría de sexo masculino, con un total de 173 (66%) del total (12).

En 2018, Orbea V. y Gonzales F. (Ecuador) en su estudio de tipo experimental, epidemiológico, transversal de Cohortes encontraron que se aplicó anestesia raquídea en pacientes sometidos a apendicectomía sin lavado 46.4 % y con lavado 48.2% y anestesia general en pacientes sometidos a apendicectomía sin lavado 53.6% y con lavado 51.8%. Llegando a la conclusión que no se pudo demostrar que la irrigación con solución salina del sitio quirúrgico, previo a la sutura, disminuya el riesgo de infección (13).

Alonso T. en 2016 presentó un estudio en Costa Rica de tipo retrospectivo, observacional y descriptivo; encontró, con respecto a los pacientes mayores de 60 años intervenidos para hernioplastia inguinal, que no se efectuó ninguna intervención bajo anestesia local, a 53 pacientes (85.48%) se les realizó bloqueo espinal y a nueve (14.52%) anestesia general. Concluyendo que la edad no debe ser una contraindicación para realizar una operación de hernia inguinal (14).

Perez L. realizó un estudio el 2013 en Piura en su estudio de tipo retrospectivo y longitudinal determinó que de 105 pacientes sometidos a colecistectomía 90 (85.7%) recibieron anestesia regional y 15 casos (14.3%) recibieron anestesia general. Concluyendo que el tipo de anestesia más empleado es la regional con un 85.7% (15).

Zaballos M. et al, en 2012 (España) realizaron un estudio epidemiológico transversal, descriptivo y multicéntrico y encontraron que las técnicas anestésicas empleadas en cirugía de hernia inguinal fueron: anestesia subaracnoidea 60%, anestesia general en un 27% y anestesia local con sedación, habitualmente benzodiazepinas, en un 13% de los casos. Concluyendo que la anestesia subaracnoidea es la más utilizada en España para la herniorrafía (16).

En 2012, Campuzano E. (México), en su estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo; determinó que la frecuencia de los procedimientos anestésicos fue de la siguiente manera: bloqueo subaracnoideo 45%, anestesia general balanceada 27%, bloqueo peridural 27%, bloqueo mixto 6%. Llegando a la conclusión que la técnica anestésica utilizada con mayor frecuencia fue el Bloqueo Subaracnoideo siendo aplicado en un 45% de todos los casos, seguido de la anestesia general balanceada que se aplicó en un 27 %, Bloqueo Peridural con 22%, y Bloqueo Mixto con 6% (17).

Robles S. (2011) en México realizó un estudio de tipo observacional y diseño transversal encontró que del total de pacientes sometidos a Laparotomía Exploradora 137 pacientes (68.8 %) fueron sometidos a anestesia general y 62 pacientes (31.2%) anestesia regional (bloqueo mixto). Entre sus conclusiones encontramos que en relación a la edad el mayor índice de morbilidad se encontró entre los 16-30 años de edad y los 51-70 años (18).

Rodríguez J (2011) en Ecuador, encontró en su estudio descriptivo retrospectivo sobre pacientes sometidos a apendicectomía que la analgesia más utilizada fue la Epidural la cual se utilizó en 97 pacientes (97%), mientras que la general se utilizó en 3 pacientes (3%), concluyendo que la anestesia general es la más usada para apendicectomía laparoscópica, en el estudio se empleó la epidural, porque en la mayor parte de los casos estudiados el tratamiento fue apendicectomía quirúrgica convencional o abierta (19).

En 2008, Costa A. y Lemos P. (Portugal) encontraron en su estudio de tipo retrospectivo encontraron que se aplicó anestesia general balanceada a 43

pacientes y anestesia total intravenosa a 43 pacientes, concluyendo que el procedimiento de colecistectomía laparoscópica es seguro (20).

Ciga M.; Oteiza F, y Ortiz H. (2003) en sus estudio de tipo prospectivo encontraron sobre 299 pacientes intervenidos por hernia inguinal unilateral no complicada durante el año 2002 encontró que en menores de 70 años se emplearon anestesia local en 169 casos (80.8%) y anestesia raquídea en 40 casos (19.1%) y en mayores de 70 años se empleó anestesia local en 74 casos (82.2%) y anestesia raquídea en 16 casos (17.7%), concluyendo que la edad no es un factor que altere los buenos resultados de la hernioplastia inguinal electiva (21).

En 2002, López M., Torres C., Ramírez M. y Díaz R (Cuba) encontraron en su estudio longitudinal y retrospectivo de un total de 234 pacientes, la mayor cantidad de casos fueron intervenidos con anestesia local (129 para 55,13 %), 84 pacientes (35,90 %) recibieron anestesia espinal, 20 (8,55 %) recibieron acupuntura y en 1 caso se utilizó la combinación de anestesia local con acupuntura (0,43 %) (22).

2.2 Bases teóricas

La anestesia permite la realización de procedimientos quirúrgicos y otros procedimientos intervencionistas al producir analgesia rápida y segura, ausencia de ansiedad o de conciencia y relajación muscular adecuada. Se brinda atención en quirófanos y lugares fuera de quirófano tales como salas de endoscopia, de radiología intervencionista y laboratorios de cardiología intervencionista (23).

El sistema de clasificación del estado físico de la American Society of Anesthesiologists (ASA) es un sistema relativamente simple para estratificar el riesgo perioperatorio general de morbilidad y mortalidad por factores de riesgo específicos del paciente. Un estado físico ASA más alto se asocia con un mayor riesgo de complicaciones, costos más altos y mortalidad debido a comorbilidades específicas del paciente y de la intervención quirúrgica (23).

Anestesia general

La anestesia general es la técnica anestésica ideal para cirugías más complejas, ya que es necesario bloquear las múltiples capas y tejidos de los organismos. En anestesia general, el paciente está inconsciente, incapaz de moverse y, generalmente, intubado y conectado a un respirador artificial. En pacientes sanos, la tasa de complicaciones es 1.4 por cada 1 millón de cirugías (24).

Los objetivos de la anestesia general son:

- Hipnosis / inconsciencia
- Amnesia
- Analgesia
- Relajación muscular o inmovilidad según sea apropiado para el procedimiento.
- Bloqueo autónomo y sensorial de las respuestas a la estimulación quirúrgica nociva (23).

Asimismo, tiene tres fases distintas:

Inducción: Consiste en la administración de drogas hipnóticas y/o sedantes, analgésicas y relajantes neuromusculares para deprimir el estado de conciencia del paciente hasta el punto que llegue al estado apneico. Una vez en este estado, el manejo de las vías respiratorias es una parte fundamental, que permite la ventilación y la oxigenación, así como un modo para la administración de gas anestésico (23).

Mantenimiento: Se necesita de agentes adicionales para mantener el estado anestésico inmediatamente después de la inducción. Es muy frecuente el empleo de agentes inhalatorios; sin embargo, también se pueden emplear los endovenosos (23).

Educción: Es el retorno de la conciencia y el movimiento después de suspender la administración de agentes anestésicos y adyuvantes y revertir los efectos residuales de NMBA. La tráquea se puede extubar cuando el paciente tiene una ventilación espontánea adecuada sin soporte ventilatorio y presenta reflejos protectores de la vía aérea (23).

Igualmente, es importante contar con medidas mínimas de monitorización y sistema de acceso al paciente:

1. Tener una vía venosa periférica funcionando.
2. Contar con un sistema para administrar oxígeno o ventilación asistida.
3. Disponer de fármacos y ambientes equivalentes a los preparados en un equipo de reanimación.
4. Monitorizar al paciente por electrocardiograma, pulsioximetría, presión arterial no invasiva y capnografía (24).

Anestesia regional

La anestesia regional es empleada en cirugías más simples, el paciente puede permanecer en estado de vigilia, consiste en bloquear el dolor en solamente una determinada región del cuerpo, como una pierna o toda la región inferior del cuerpo, abajo del abdomen (24).

Los 2 tipos de anestesia regional más utilizados son:

- **Anestesia raquídea:** Se introduce una aguja de pequeño calibre (generalmente whitacre N°27) en la espalda para llegar al espacio subaracnoideo, dentro de la columna vertebral. Cuando se ubica el espacio, se inyecta un anestésico en el líquido cefalorraquídeo, produciendo pérdida de la sensibilidad y relajación muscular. La raquianestesia a menudo se utiliza para procedimientos ortopédicos de miembros inferiores y cesáreas (24).
- **Anestesia epidural:** Se inyecta el anestésico por un catéter que se implanta en el espacio epidural y se puede administrar continuamente, la cantidad es mayor que en la anestesia raquídea. Puede continuar siendo administrada en el postoperatorio para controlar el dolor en las primeras horas después de la cirugía (24).
- **Anestesia espinal-epidural combinada:** La técnica combinada espinal-epidural combina el inicio rápido y el bloqueo denso de la anestesia espinal con la flexibilidad para prolongar la anestesia / analgesia usando el catéter epidural.

La técnica más común es la de aguja a través de aguja, que consiste en colocar la punta de una aguja epidural en el espacio epidural, a continuación, se inserta una aguja espinal larga a través de la aguja epidural para llegar al espacio subaracnoideo e inyectar anestésicos espinales, después se extrae la aguja espinal y se introduce el catéter epidural de la forma tradicional. También, se puede colocar primero un catéter epidural y posteriormente se realiza una anestesia espinal en un espacio intervertebral más caudal. (25).

La complicación más común de las anestias raquídeas y epidurales es la cefalea postpunción, ocurre cuando hay un desbordamiento de líquido por el agujero efectuado por la aguja en el conducto raquídeo. Esta pérdida de líquido causa una reducción en la presión del líquido cefalorraquídeo alrededor del sistema nervioso central, siendo la causa del dolor de cabeza (24).

Bloqueo regional

Los bloqueos de nervios periféricos son ampliamente utilizados para anestesia quirúrgica, con mayor frecuencia para procedimientos en miembro superior o inferior, aunque también se pueden emplear para bloqueo de algunas zonas de abdomen. La guía por ultrasonido con o sin un neuroestimulador se usa para colocar una aguja o un catéter alrededor de los nervios y se emplean anestésicos locales de acción prolongada que proporcionan una analgesia posoperatoria superior (23).

Anestesia local

Se emplea para bloquear el dolor en regiones pequeñas y limitadas del cuerpo, generalmente en la piel. Puede ser utilizada por casi todas las especialidades; se aplica con una inyección de lidocaína en la piel y en los tejidos subcutáneos. Se emplea para bloquear el dolor en varios procedimientos médicos como las biopsias, punciones de venas profundas, suturas de la piel, punción lumbar, punción de líquido ascítico o de derrame pleural (24).

El paciente puede permanecer consciente y moverse, o hasta lo contrario, que la persona no pueda moverse, pero pueda sentir y escuchar las cosas que están pasando a su alrededor (24).

Sedación

La sedación es la técnica anestésica cuyo objetivo es producir en el paciente un estado de relajación, tranquilidad y en contacto verbal racional con el personal a cargo de su cuidado: anesthesiólogo y cirujano. Asociada a técnicas de anestesia regional o local es idónea para procedimientos diagnósticos y terapéuticos, lo que implica un mejor cuidado del paciente y reducción de costos como cirugía ambulatoria, en comparación con las técnicas de anestesia general (26).

Se evalúa al paciente para seleccionar la técnica de sedación que mejor le convenga; las cuales pueden ser:

- **Sedación consciente:** Estado de depresión de la conciencia en el cual el paciente puede mantener una vía aérea permeable y responder a una comunicación verbal adecuada. No incorpora monitorización (26).
- **Neuroleptoanalgesia:** Estado de depresión de la conciencia empleando una combinación de drogas tranquilizantes, opioides y óxido nitroso (26).
- **Sedoanalgesia:** Estado de depresión de la conciencia empleando una combinación de analgésicos y sedantes (26).
- **Cuidado anestésico monitorizado:** Se refiere al paciente en estado de sedación bajo monitoreo, lo que no implica que esté exento de depresión del estado de conciencia (26).

Durante la actual pandemia COVID-19, se promovieron muchas sugerencias basadas en la orientación de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades y la experiencia previa (CDC) con otros agentes infecciosos, estas recomendaciones fueron tomadas por la Anesthesia Patient Safety Foundation

(APSF) y la American Society of Anesthesiologists (ASA) para el manejo anestésico de los pacientes en tiempo de pandemia (6).

La elección del tipo de anestesia se da en función a los factores particulares del paciente y al tipo de procedimiento a realizar, teniendo en cuenta lo siguiente:

- El uso de anestesia general puede evitarse empleando anestesia regional, de esta manera se evade el manejo de las vías respiratorias y el riesgo asociado de aerosolización de las secreciones de las vías respiratorias. Sin embargo, muchos pacientes con COVID-19 están anticoagulados, lo que puede contraindicar el empleo de anestesia neuroaxial o bloqueos nerviosos periféricos profundos (6).
- Evitar la conversión no planificada de anestesia regional a anestesia general. La decisión de aplicar anestesia regional debe decidirse con el cirujano, incluyendo si fuera necesaria la conversión a anestesia general (6).
- Los pacientes que reciben anestesia regional deben usar una mascarilla quirúrgica durante toda su estancia en centro quirúrgico. Si se requiere oxígeno suplementario, la mascarilla facial de oxígeno debe colocarse sobre la mascarilla quirúrgica, o se puede colocar cánula binasal debajo de la mascarilla quirúrgica; asimismo, procurar usar los flujos más bajos posibles (6).

2.3 Definición de términos básicos

ASA: Categorización del estado de salud del paciente antes de entrar a sala de operaciones (23).

Anestesia General: Técnica anestésica en la cual el paciente queda inconsciente de modo reversible y controlado; además produce inmovilidad. Puede ser inhalatoria por medio de tubo orotraqueal o endovenosa por medio de vía periférica (27).

Anestesia Regional: Técnica anestésica que implica abordaje de la columna vertebral para aplicar el anestésico local. Puede ser raquídea, epidural o combinada (28).

Bloqueo regional: Técnica anestésica que comprende la aplicación de anestésico local en la zona (planos profundos) ser intervenida mediante una aguja guiada por neuroestimulador y/o ecografía (23).

Anestesia local: Técnica anestésica que comprende la aplicación de anestésico local en la zona superficial a ser intervenida (24).

Sedación: Técnica anestésica que comprende la depresión parcial de la consciencia (26).

Paciente COVID-19 POSITIVO: Paciente con o sin sintomatología compatible con COVID-19, prueba rápida IgM(+) y/o IgG(+), PCR (+), y/o contacto COVID-19 positivo (29).

Paciente COVID-19 SOSPECHOSO: Paciente con sintomatología compatible con COVID-19, prueba rápida IgM(-) y/o IgG(-), PCR (-), con o sin contacto COVID-19 positivo (29).

Paciente COVID-19 NEGATIVO: Paciente sin sintomatología compatible con COVID-19, prueba rápida IgM(-) y/o IgG(-), PCR (-), sin contacto COVID-19 positivo (29).

Apendicitis: Inflamación del apéndice cecal (30).

Hernia inguinal: Protusión del contenido de cavidad abdominal por el canal inguinal (31).

Colecistitis: Inflamación de la vesícula biliar (32).

Abdomen agudo: Síndrome doloroso abdominal asociado a signos peritoneales, implica un alto riesgo para la vida del paciente (33).

Apendicectomía: Extirpación del apéndice cecal (30).

Hernioplastia: Intervención quirúrgica para la reparación de una hernia inguinal (31).

Colecistectomía: Extirpación de la vesícula biliar (32).

Laparotomía exploratoria: Exploración del contenido de la cavidad abdominal por medio quirúrgico (33).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de hipótesis

Existe diferencia en el uso de las técnicas empleadas para la cirugía abdominal durante la prepandemia y pandemia.

Hipótesis específicas

Existirá diferencias entre las técnicas anestésicas empleadas para apendicectomía en prepandemia y pandemia COVID-19.

Existirá diferencias entre las técnicas anestésicas empleadas para colecistectomía en prepandemia y pandemia COVID-19.

Existirá diferencias entre las técnicas anestésicas empleadas para hernioplastía en prepandemia y pandemia COVID-19.

Existirá diferencias entre las técnicas anestésicas empleadas para laparotomía exploratoria en prepandemia y pandemia COVID-19.

3.2 Variables y su operacionalización

Variable	Definición	Tipo	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Edad	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento	Cuantitativa	Número de años cumplidos	Intervalo	Niño (3-16 años, 11 meses y 29 días) Joven (17 años - 25 años, 11 meses y 29 días) Adulto (26-64 años, 11 meses y 29 días) Adulto mayor (mayor o igual a 65 años)	Hoja de Registro de Anestesia
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a varones y mujeres	Cualitativa	Sexo	Nominal	Masculino Femenino	Hoja de Registro de Anestesia
ASA	Categorización del estado de salud del paciente antes de entrar a sala de operaciones	Cualitativa	Números romanos y/o letra E	Ordinal	I: sano II: enfermedad sistémica leve III: enfermedad sistémica grave IV: enfermedad sistémica grave que constituye una amenaza constante para la vida V: moribundo VI: muerte cerebral E: cirugía de emergencia	Hoja de Registro de Anestesia

Técnica anestésica	Conjunto de procedimientos empleados para producir anestesia, analgesia y relajación	Cualitativa	Técnica empleada en el procedimiento anestésico	Nominal	Anestesia General balanceada Anestesia Regional Anestesia Local Bloqueo Regional Sedación	Hoja de Registro de Anestesia
COVID-19	Enfermedad infectocontagiosa producida por el virus SARS-CoV2	Cualitativa	Contacto COVID-19 Positivo Prueba rápida Tomografía	Nominal	COVID-19 Negativo COVID-19 Sospechoso COVID-19 Positivo	Hoja de Registro de Anestesia
Patología	Enfermedad por la cual el paciente requiere atención quirúrgica	Cualitativa	Diagnóstico de ingreso a Sala de Operaciones	Nominal	Apendicitis Colecistitis Hernia Inguinal Abdomen Agudo	Hoja de Registro de Anestesia
Intervención quirúrgica	Operación realizada con fines diagnósticos, terapéuticos o de rehabilitación de lesiones causadas por enfermedades o accidentes	Cualitativa	Intervención quirúrgica realizada en sala de operaciones	Nominal	Apendicectomía Colecistectomía Hernioplastia Laparotomía exploratoria	Hoja de Registro de Anestesia

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipos y diseño

Según la intervención del investigador: es observacional porque no manipula las variables de estudio.

Según el alcance: es descriptivo comparativo porque identificará las técnicas anestésicas empleadas en la cirugía abdominal en dos épocas prepandemia (año 2019) y pandemia COVID-19 y si existen diferencias entre estas dos épocas.

Según el número de mediciones de las variables de estudio: es transversal porque se coleccionará los datos solo una vez en cada una de las épocas definidas en el estudio.

Según la recolección de datos: es retrospectivo porque se recoleccionará información desde la prepandemia (año 2019) hasta el final del año 2020 durante la pandemia COVID-19.

4.2 Diseño muestral

Población universo: conjunto de pacientes que ingresan a sala de operaciones del Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

Población de estudio: pacientes que ingresaron a sala de operaciones del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y recibieron anestesia para cirugía abdominal en el año 2019 (prepandemia) hasta octubre del 2020.

Tamaño de la muestra: para cada uno de los grupos a comparar, se partirá de una cohorte retrospectiva de 816 pacientes. Con el dato anterior, la muestra se calculó en el programa Epi Info™ versión 7.2 con un nivel de confianza del 95% y un valor de prevalencia del 50% (41). Se obtuvo un resultado de 262 pacientes para cada uno de los grupos, de esta manera se garantizará que el tamaño de la muestra sea comparable

Muestreo o selección de la muestra: en cada población de estudio, es decir en el grupo de prepandemia (año 2019) y en el grupo de pandemia COVID-19 se empleará el muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple para la selección de los pacientes

Criterios de selección: requisitos que deben cumplir los pacientes para formar parte del estudio.

Criterios de inclusión:

- Pacientes que fueron anestesiados en sala de operaciones del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante la prepandemia (año 2019) o durante el año 2020 en la pandemia COVID-19
- Pacientes sometidos a apendicectomía, hernioplastia, colecistectomía y laparotomía.
- Pacientes con edad mayor o igual a 3 años.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con llenado inadecuado de la hoja de anestesia.
- Pacientes que ingresaron a sala de operaciones con falla orgánica múltiple y/o trastorno del sensorio.
- Pacientes cardiopatas descompensados.

Pacientes con complicación de tipo anestésico y/o quirúrgico en sala de operaciones.

4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos

La información de los pacientes intervenidos con las técnicas anestésicas se obtendrá de la hoja de registro de anestesia. Esto se realizará con el apoyo de tres residentes de anestesiología para la recolección.

Instrumentos de recolección y medición de variables

Los datos serán registrados en una ficha de recolección de datos acorde a la investigación y basándose en los objetivos del estudio. Esta ficha incluirá las variables descritas en la sección de operacionalización de variables (Anexo N°02)

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Se verificará que las fichas de recolección de datos estén completa y correctamente llenadas

Se procederá al registro en la base de datos que se realizará en el programa Excel y posteriormente se analizará en el programa estadístico SPSS versión 24 (42).

Las variables cuantitativas se analizarán mediante histogramas, diagramas de cajas y bigotes, con el fin de entender el comportamiento y realizar comparaciones entre los grupos prepandemia y pandemia. Estas gráficas se complementarán con medidas de tendencia central como la media, mediana y medidas de dispersión, desviación estándar y rangos intercuartílicos (43). Se determinará si la distribución de los datos es normal o no, si existen datos extremos o datos faltantes, si los datos de las variables se distribuyen de manera normal se usarán pruebas paramétricas como el análisis de varianza o la prueba T de Student. De lo contrario se utilizarán pruebas no paramétricas como la prueba de Kruskal Wallis o la prueba Mann-Whitney (43).

Para las variables cualitativas se realizarán tablas de frecuencias con su respectivo intervalo de confianza y se complementarán con gráficos (43). También se realizarán comparaciones entre los grupos prepandemia y pandemia. El estadístico de prueba para estas variables será el valor de p a través de la prueba Chi cuadrado o el test exacto de Fisher de ser necesario con un nivel de significancia de 0,05 (43).

4.5 Aspectos éticos

Se resguardará la identidad de los pacientes que figuran en la hoja de registro de anestesia, además en la ficha de recolección de datos no se consignarán los nombres ni número de DNI.

La investigación se realizará con la aprobación y autorización del Comité de Ética en Investigación del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

CRONOGRAMA

Pasos	2020										2021				
	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Redacción final del proyecto de investigación	X														
Aprobación del proyecto de investigación		X													
Recolección de datos			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Procesamiento y análisis de datos										X	X	X	X		
Elaboración del informe											X	X	X		
Correcciones del trabajo de investigación														X	
Aprobación del trabajo de investigación															X
Publicación del artículo															X

PRESUPUESTO

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	250.00
Adquisición de software	800.00
Internet	150.00
Empastado de la tesis	300.00
Impresiones	500.00
Logística	300.00
Traslado y refrigerio	700.00
TOTAL	2700.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. OMS. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic [Internet]. Numbers at a glance. 2022. Disponible en: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?adgroupsurvey=%7Badgroupsurvey%7D&gclid=CjwKCAjww-WBhAMEiwAV4dybcV6894ry0v4Jc9Mn1vHGrlv1P54HxMj22O3q1jZDAPSEkCwjUganhoC3clQAvD_BwE
2. RTVE.es. Coronavirus ¿Qué se sabe del coronavirus? [Internet]. Coronavirus. 2021. Disponible en: <https://www.rtve.es/noticias/20210607/se-sabe-del-nuevo-coronavirus-china/1996067.shtml>
3. RTVE.es. Mapa del coronavirus en el mundo: casos, muertes y los últimos datos de su evolución [Internet]. COVID-19. 2022. Disponible en: <https://www.rtve.es/noticias/20220630/mapa-mundial-del-coronavirus/1998143.shtml>
4. PAHO. Cumulative confirmed and probable COVID-19 cases reported by Countries and Territories in the Region of the Americas [Internet]. Cumulative COVID-19 cases. 2022. Disponible en: <https://ais.paho.org/hip/viz/COVID19Table.asp>
5. OMS. Más información sobre la pandemia de COVID-19 [Internet]. Coronavirus. 2022. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_1
6. Mejía-Terrazas G, López-Muñoz E. Implicaciones del COVID-19 (SARS-CoV-2) para la práctica anestesiológica. Medwave [Internet]. 2020;20(6):e7950. Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Practica/7950.act>
7. London M. COVID-19: Perioperative risk assessment and anesthetic considerations, including airway management and infection control [Internet]. UpToDate. 2022. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/covid-19-perioperative-risk-assessment-and-anesthetic-considerations-including-airway-management-and-infection-control>
8. Minsa. Minsa: Casos confirmados por coronavirus Covid-19 ascienden a 433 100 en el Perú (Comunicado N° 195) [Internet]. Comunicado. 2020. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/286023-minsa-casos-confirmados-por-coronavirus-covid-19-ascienden-a-433-100-en-el-peru-comunicado-n-195>
9. El Comercio. Coronavirus en Perú: 80 médicos fallecieron y otros 62 permanecen en UCI por COVID-19 [Internet]. Sucesos. 2020. Disponible en: <https://elcomercio.pe/lima/sucesos/coronavirus-peru-80-medicos-fallecieron-y-otros-62-permanecen-en-cuidados-intensivos-por-covid-19-nndc-noticia/>

10. SPAAR. Sociedad Peruana de Anestesia, Analgesia y Reanimación [Internet]. 2022. Disponible en: <https://www.spaar.org.pe/>
11. Vojvodic-Hernández I, Ortega-Checa D, Pinares-Carrillo D, Alemán-López J, Aburto-Loroña V. Operaciones abdominopélvicas de emergencia en pacientes con COVID-19 en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins - EsSalud, Lima, Perú. *Rev Colomb Cirugía* [Internet]. 2020;35(3):414–21. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3555/355566075011/html/>
12. Vela-Vásquez R, Hurtado-Tello M. Parálisis residual posoperatoria tras anestesia general sin monitorización neuromuscular objetiva: un estudio observacional en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, Perú. *Acta Médica Peru* [Internet]. 2019;36(4):274–80. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000400005&lng=es
13. Aguilar Cotrado J. Comparación de la anestesia combinada epidural–general y anestesia general en cirugía de tórax en el Hospital III Es Salud de Puno agosto 2018 – julio 2019 [Internet]. Universidad Nacional del Altiplano; Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3278451>
14. Perez Benitez L. Complicaciones del post operativo en pacientes con colecistectomía convencional y su repercusión en la estancia hospitalaria post operatoria en Hospital de la Amistad Perú Corea II - 2 Santa Rosa en Piura enero 2013-diciembre 2014 [Internet]. Universidad Nacional de Piura; 2015. Disponible en: <https://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/769>
15. SanJuan-Reyes S, Gómez-Oliván L, Islas-Flores H. COVID-19 in the environment. *Chemosphere* [Internet]. 2021;263(127973). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32829224/>
16. Mesa González M, López Cruz O, Torriente O´Farrill D, López González K. Anestesia regional y la COVID-19. Recomendaciones. *Boletín Científico del CIMEQ Actual Médica del SARS-COV-2* [Internet]. 2020;1(10):4–5. Disponible en: <https://files.sld.cu/cimeq/files/2020/05/Bol-CCimeq-2020-1-10-pag4-5.pdf>
17. IETSI. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Recomendaciones para realizar procedimientos quirúrgicos en el marco de la pandemia por COVID-19. Lima: EsSalud; 2020 [Internet]. 2020. 44 p. Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/Recomendaciones_procedimientos_quirurgicos_COVID19.pdf
18. Mejía-Terrazas G, López-Muñoz E, Vilchis-Rentería J, Muñoz-García A, Alcántara-Muñoz M. COVID-19: Regional Anesthesia, Benefits, and Practical Recommendations. *Asian J Anesthesiol* [Internet]. 2021;59(3):83–95. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34493034/>

19. Hotta K. Regional anesthesia in the time of COVID-19: a minireview. *J Anesth* [Internet]. 2021;35(3):341–344. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32712704/>
20. Lima R, Reis L, Thyrsó de Lara F, Dias L, Matsumoto M, Mizubuti G, et al. Recommendations for local-regional anesthesia during the COVID-19 pandemic. *Brazilian J Anesthesiol* [Internet]. 2020;70(2):159–164. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32834193/>
21. Vallejos Nuñez R. Complicaciones post operatorias asociados al uso del dren en pacientes post operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada entre enero 2017 a enero del 2018 en el Servicio de Cirugía en el Hospital de Vitarte [Internet]. Universidad Ricardo Palma; 2020. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/2980>
22. González Andrade F, Orbea Marcial V. Estudio para determinar la infección superficial del sitio quirúrgico en apendicitis aguda Fase III y Fase IV en las que se irriga solución salina habitualmente y en las que no se irriga solución alguna, previo al cierre de la piel a través de los criteri [Internet]. Universidad Central del Ecuador; 2018. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/16153>
23. Rodríguez Vega J. Prevalencia de apendicitis aguda en pacientes adultos del Hospital Martín Icaza y protocolo de manejo actualizado Babahoyo 2011 [Internet]. Universidad de Guayaquil; 2014. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/9560>
24. Alonso G. Descripción clínico-epidemiológica de los pacientes mayores de 60 años operados de hernia inguinal. *Cir Gen* [Internet]. 2018;40(4):255–61. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=85281>
25. Zaballos M, López-Álvarez S, Zaballos-Bustingorri, J Rebollo-Laserna F, Pinta-García, JC de la Monzó-Abad E. Estudio epidemiológico multicéntrico de las técnicas anestésicas en la cirugía de la hernia inguinal en España. *Rev Esp Anesthesiol Reanim* [Internet]. 2012;59(1):18–24. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-97774>
26. Ciga M, Oteiza F, Ortiz H. [Should hernia operations be carried out on elderly patients?]. *An Sist Sanit Navar* [Internet]. 2003;26(2):237–42. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/12951618>
27. Campuzano Martínez E. Procedimientos Anestésicos en el Hospital General de Tejupilco, ISEM, 2011 – 2012 [Internet]. Universidad Autónoma del Estado de Morelos; 2013. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11799/14285>
28. Robles Mendoza L. Morbimortalidad anestésica perioperatoria en pacientes adultos sometidos a laparotomía exploradora de urgencia [Internet]. Universidad Veracruzana; 2011. Disponible en: <http://cdigital.uv.mx/handle/123456789/32152>

29. López Alvarez M, Torres García C, Ramírez Torres M, Díaz del Pino R. Efectividad de la cirugía general ambulatoria. Hospital "Abel Santamaría Cuadrado". Diciembre 1999 - marzo 2000. Rev Ciencias Médicas Pinardel Río [Internet]. 2002;6(2):44–52. Disponible en: <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/132/277>
30. Falk S, Fleisher L. Overview of anesthesia [Internet]. UpToDate. 2022. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/overview-of-anesthesia?search=anestesia-general&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
31. Sornoza Briones I, Plaza López J, Mieles Ochoa, DR Mosquera Tejena, BL Hermida Menéndez E, Molina Barrezueta E. Tipos de anestésicos suministrados a pacientes sometidos a cirugía. Rev Científica Investig y Actual del Mundo las Ciencias-RECIAMUC [Internet]. 2020;3(4):362–75. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/453>
32. Ituk U, Wong C. Epidural and combined spinal-epidural anesthesia: Techniques [Internet]. UpToDate. 2022. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/epidural-and-combined-spinal-epidural-anesthesia-techniques?search=Epidural Anesthesia: Techniques&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/epidural-and-combined-spinal-epidural-anesthesia-techniques?search=Epidural+Anesthesia:Techniques&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
33. Rojas-Rivera W, Camacho-Aguilar M. Sedación ¿Qué es?, ¿Quién debe administrarla? Acta Med Costarric [Internet]. 2004;46(2):68–71. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022004000200007&lng=en
34. Garza Castellón M, Fructuoso Angulo L, Lorenzo Marín I, Villagrasa Alcaine I, Diest Pina P, Aznar Anadón A. Anestesia general: fases, fármacos y secuencia de intubación básica. Rev Electrónica PortalesMedicos.com [Internet]. 2021;XVI(XVI):441. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/anestesia-general-fases-farmacos-y-secuencia-de-intubacion-basica/>
35. Álvarez-Juárez J. Anestesia combinada. Anest en México [Internet]. 2016;28(2):38–43. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/am/v28n2/2448-8771-am-28-02-00038.pdf>
36. Young P. La apendicitis y su historia. Rev Med Chil [Internet]. 2014;142(5):667–72. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000500018&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014000500018>
37. Rodríguez Vega F. Monografía de la materia: hernia inguinal [Internet]. Universidad Católica del Norte; 2013. Disponible en: <https://www.sohah.org/wp-content/uploads/2013/04/monografia-hernia->

inguinal.pdf

38. Pérez Huitrón M, Ocaña Monroy J. Colecistitis crónica litiásica agudizada: una consulta frecuente en la guardia médica. Rev la Fac Med [Internet]. 2018;61(4):35–7. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000400035&lng=es
39. Ochoa Barajas S. Dolor abdominal agudo: Enfoque para el médico de atención primaria. MedUNAB [Internet]. 2012;15(2):113–22. Disponible en: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/download/1652/1805/>
40. Balén E, Herrera J, Miranda C, Tarifa A, Zazpe C, Lera J. El papel de la laparoscopia en la cirugía abdominal urgente. An Sist Sanit Navar [Internet]. 2005;28((Supl 3)):81–92. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272005000600010
41. Centers for Disease Control and Prevention. Epi Info™ [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.cdc.gov/epiinfo/index.html>
42. Cronk B. How to use SPSS®: A step-by-step guide to analysis and interpretation. Routledge. [Internet]. 2017. Disponible en: <https://www.routledge.com/How-to-Use-SPSS-A-Step-By-Step-Guide-to-Analysis-and-Interpretation/Cronk/p/book/9780367355692>
43. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación [Internet]. Sexta edic. 2017. 634 p. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de Investigación	Objetivo	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
Técnicas anestésicas empleadas para cirugía abdominal durante pandemia COVID-19 Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2020	¿Cuáles son las técnicas anestésicas empleadas para cirugía abdominal durante pandemia COVID-19 en Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2020?	<p>Objetivo general</p> <p>Describir las técnicas anestésicas empleadas para cirugía abdominal durante pandemia COVID-19 en Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2020.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> •Identificar la prevalencia de técnicas anestésicas empleadas en apendicectomía convencional. •Identificar la prevalencia de técnicas anestésicas empleadas para colecistectomía. •Identificar la prevalencia de 	Es observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo.	Pacientes que ingresaron a sala de operaciones del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y recibieron anestesia para cirugía abdominal desde marzo hasta octubre del 2020. Se verificó que las fichas de recolección de datos estén completamente y correctamente llenadas. Se procedió al registro en base de datos SPSS versión 26.0. Se realizó la valoración estadística descriptiva según el tipo de variable y posteriormente se realizó la	Ficha de recolección de datos

		técnicas anestésicas empleadas para hernioplastia inguinal. •Identificar la prevalencia de técnicas anestésicas empleadas para laparotomía exploratoria.		elaboración de gráficos.	
--	--	---	--	--------------------------	--

2. Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Sexo: F() M()

Edad (años): 3-16 () 17-25 () 26-64() 65
o más ()

ASA: I() II() III() IV() V() VI()
E()

Técnica anestésica: General Balanceada()
A. Regional()
Local()
B. Regional()
Sedación ()

COVID-19: Negativo() Sospechoso() Positivo()

Patología: Apendicitis() Colecistitis()
Hernia Inguinal() Abdomen Agudo()

I. quirúrgica: Apendicectomía() Colectomía()
Hernioplastía() Laparotomía exploratoria()

3. Matriz de codificación de variables

VARIABLE	CATEGORIA	CODIGO PARA BASE DE DATOS
Sexo	Femenino	1
	Masculino	2
Edad (años)	3-16	1
	17-25	2
	26-64	3
	65 o más	4
ASA	I	1
	II	2
	III	3
	IV	4
	V	5
	VI	6
Técnica anestésica	General Balanceada	1
	Regional	2
	Local	3
	B. regional	4
	Sedación	5
COVID-19	Negativo	1
	Sospechoso	2
	Positivo	3
Patología	Apendicitis	1
	Colecistitis	2
	Hernia Inguinal	3
	Abdomen agudo	4
Intervención quirúrgica	Apendicectomía	1
	Colecistectomía	2
	Hernioplastia	3
	Laparotomía	4
	exploratoria	